

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel I/ Nivel II)
Proba E/F

- Toate subiectele A-F sunt obligatorii. Subiectul G1 este obligatoriu numai pentru NIVELUL I. Subiectul G2 este obligatoriu numai pentru NIVELUL II.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I (30 puncte)

Subiectul A

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Numărul alcanilor izomeri cu formula moleculară C_5H_{12} este egal cu (trei/ patru).
2. Conține un atom de carbon nular (metanolul/ etanolul).
3. Obținerea cumenului din benzen și propenă este o reacție de (adiție/ substituție).
4. Procentul masic de oxigen din molecula metanolului este (32%/ 50%).
5. Valina este în solvenți polari (solubilă/ insolubilă).

10 puncte

Subiectul B

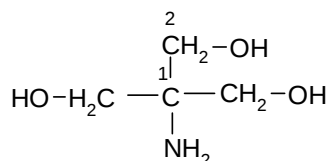
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Octanul și izooctanul sunt:
a. omologi b. izomeri de poziție c. identici d. izomeri de catenă
2. Raportul masic al elementelor C:H:O, în molecula acidului propanoic este:
a. 3:6:2 b. 12 : 3: 16 c. 18 : 3: 16 d. 12 : 1: 16
3. Prin dehidroclorurarea intramoleculară a 2-clorobutanului, compusul majoritar obținut este:
a. 1-butenă b. izobutenă c. 2-butenă d. 2-butină
4. În molecula benzenului sunt conținuți numai atomi de carbon:
a. secundari b. cuaternari c. terțiari d. primari
5. Celuloza este o:
a. proteină b. grăsime c. dizaharidă d. polizaharidă

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este utilizat ca medicament și are formula de structură:



1. Precizați două caracteristici structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de oxigen din molecula compusului (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Justificați, pe baza structurii, solubilitatea în apă a compusului (A). **2 puncte**
5. Calculați masa de azot din 0,80 moli compus (A). **2 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16.